



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)  
Факультет заочного обучения и дистанционных образовательных  
технологий

**Воспитание скоростно-силовых качеств у юных лыжников в учебно-  
тренировочном процессе**

**Выпускная квалификационная работа  
по направлению 44.03.01 Педагогическое образование  
Направленность программы бакалавриата  
«Физическая культура»**

**Выполнил:**

студент группы ЗФ-411/106-4-1А  
Петухов Юрий Николаевич

Проверка на объем заимствований:  
69,7 % авторского текста

**Научный руководитель:**

доктор педагогических наук,  
профессор,  
Сиваков Владимир Ильич

Работа рекомендована к защите  
рекомендована/не рекомендована

« 15 » 04 2017 г.

декан факультета

Иголкина Е.И. Иголкина

Челябинск  
2017

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА I. ВОСПИТАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ У ЮНЫХ ЛЫЖНИКОВ– ГОНЩИКОВ В ИГРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	5
1.1. Психофизиологические, педагогические особенности развития юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе .....	5
1.2. Повышение физической подготовленности юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе .....	16
1.3. Влияние игровой направленности на повышение функционального состояния юных лыжников-гонщиков .....	26
Выводы по первой главе .....	33
ГЛАВА II. ЭСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИГРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ВОСПИТАНИИ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ У ЮНЫХ ЛЫЖНИКОВ–ГОНЩИКОВ В УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ.....	34
2.1. Методы и этапы организации исследования .....	34
2.2. Изучение физической подготовленности юных лыжников-гонщиков учебно- тренировочном процессе .....	37
2.3.Обоснование игровой деятельности в воспитании скоростно-силовых качеств у юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе.....	40
2.4. Экспериментальное обоснование эффективности игровой деятельности в воспитании скоростно-силовых качеств у юных лыжников-гонщиков.....	48
ВЫВОДЫ.....	52
ЛИТЕРАТУРА.....	53

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность исследования.** Влияние игровой направленности на повышение функционального состояния юных лыжников-гонщиков имеет функциональное методическое значение, и находят всё большее понимание в их применении. Это обусловлено тем, что игровая деятельность способствует быстрому овладению двигательного действия и воспитания скоростно-силовых качеств у юных лыжников-гонщиков. Применение подвижных игр, игровых заданий, скоростно-силовых упражнений юными лыжниками в учебно-тренировочном процессе повышается интерес к лыжному спорту. Игровые задания формируют двигательную активность в совершенствовании техники лыжных ходов. Игровая деятельность в воспитании скоростно-силовых качеств у юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе оказывает необходимую методическую деятельность в развитии и в совершенствовании элементов лыжных ходов. Игровые задания развивают скоростно-силовые качества у юных лыжников-гонщиков, снижают отрицательные психические состояния и повышают эмоциональность занятий.

В учебно-тренировочном процессе можно моделировать различные игровые ситуации благодаря эмоциональной привлекательности, они благоприятны для формирования основ двигательного действия и воспитания скоростно-силовых качеств у юных лыжников-гонщиков. Подвижные игры, игровые задания, эстафеты, скоростно-силовые упражнения приносят разнообразие в структуру и в содержание учебно-тренировочного процесса, а также улучшают систему подготовки юных лыжников-гонщиков.

Необходимо отметить, что игровая деятельность является не только эффективным средством, но и методом в воспитании скоростно-силовых качеств юных лыжников-гонщиков. Воспитание скоростно-силовых качеств юных

лыжников-гонщиков в игровой деятельности будет способствовать воспитанию не только скоростной выносливости, но и совершенствованию скоростных элементов лыжных ходов.

**Цель исследования:** экспериментальное обоснование игровой деятельности в воспитании скоростно-силовых качеств юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе.

**Объект исследования:** скоростно-силовые качества юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе.

**Предмет исследования:** изучение игровой деятельности в воспитании скоростно-силовых качеств юных лыжников-гонщиков.

Из представленной и обоснованной цели, объекта, предмета исследования установили следующие **задачи:**

1. Изучить литературные источники о влиянии игровой деятельности на воспитание скоростно-силовых качеств юных лыжников-гонщиков.

2. Обосновать игровую деятельность в воспитании скоростно-силовых качеств юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе.

3. Экспериментально определить эффективность игровой деятельности в воспитании скоростно-силовых качеств юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе.

**Гипотеза исследования:** игровая деятельность в воспитании скоростно-силовых качеств юных лыжников-гонщиков будет оказывать положительное воздействие на спортсменов в том случае, если системно и целенаправленно будут применены подвижные игры, игровые задания, эстафеты, скоростно-силовые упражнения в совершенствовании и в повышении техники лыжных ходов.

## ГЛАВА I. ВОСПИТАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ У ЮНЫХ ЛЫЖНИКОВ–ГОНЩИКОВ В ИГРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 1.1. Психофизиологические, педагогические особенности развития юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе

Из-за интенсивного роста костной и нервно-мышечной системы возникают трудности в функционировании сердца, легких и кровоснабжения головного мозга. Поэтому для юных лыжников-гонщиков характерны перепады сосудистого и мышечного тонуса.[48].

При этом необходимо отметить, что спазмы вызывают быструю смену физического состояния, резкую слабость, упадок сил, что влечет за собой и колебания настроения. По этому юные лыжники в учебно-тренировочном процессе с удовольствием гонял мяч или отплясывал на дискотеке, и вдруг ему хочется посидеть в одиночестве или прилечь, он чувствует себя разбитым. Юные лыжники в учебно-тренировочном процессе отмечают в себе не только отрицательные, но и положительные черты.

Следует полагать, что игра, как средство развития физических способностей и снижения отрицательных психических образований юных лыжников-гонщиков не используется должным образом в физическом воспитании и незаслуженно забывается в учебно-тренировочном процессе.

На повышении эффективности в совершенствовании техники передвижения непосредственное влияние оказывает преобразование в структуре коры головного мозга, что является одним из важных фактором в совершенствовании функциональной системы лыжники в учебно-тренировочном процессе. Однако у юных лыжников-гонщиков не только созревание структур головного мозга определяет специфику психофизиологических функций. Существенное влияние

на организацию и функционирования в деятельности головного мозга юных лыжников-гонщиков оказывают эндокринные изменения, связанные с половым созреванием.

Половое созревание в пубертатный период характеризуется ускоренным половым развитием лыжников-гонщиков. Особенности развития юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе завершается половой зрелостью и в основном это происходит в подростковом возрасте. Лыжницы в половом созревании опережают лыжников в среднем на три года. При этом имеются и значительные индивидуальные различия в сроках и темпах развития функциональной системы лыжников. В процессе полового созревания юных лыжников-гонщиков выделяются определенные стадии, каждая из которых имеет специфику функционирования желез внутренней секреции и собственно всего организма в целом. Стадии полового созревания лыжников определяются по совокупности вторичных и первичных (развитие половых желез, строение половых органов) признаков.

Как у лыжников, так и у лыжниц выделяют пять стадий полового созревания.

Первая стадия называется предпубертатная. В этой стадии отмечается отсутствие вторичных половых признаков юных лыжников-гонщиков.

Вторая стадия – это начало пубертата. В этот период происходит активации гипофиза и гормональной системы. У юных лыжников-гонщиков увеличивается секреция гипофизарных гормонов – соматотропина. Гипофизарный гормон соматотропин влияет непосредственно на скорость роста и появление начальных признаков полового созревания функциональной системы юных лыжников-гонщиков.

Третья стадия – этап активации половых желез юных лыжников-гонщиков. При этом следует уточнить, что гонадотропные гормоны гипофиза стимулируют половые железы, которые начинают вырабатывать гормоны тестостерон у лыжников, а эстрогены у лыжниц в учебно-тренировочном процессе.

У лыжников и лыжниц в учебно-тренировочном процессе в этот период продолжается развитие половой системы и органов, что отражается и во вторичных половых признаках созревания.

В четвертой стадии полового у лыжников и лыжниц отмечается активность стероидогенеза. У лыжников под влиянием гонадотропных гормонов наибольшей активности достигают половые железы (гонады), секретирующие мужские (андрогены) и женские (эстрогены) гормоны. В этот период у лыжников продолжается развитие вторичных половых признаков.

В пятой стадии завершается пубертатный процесс у лыжников. У лыжников устанавливается характерный для взрослых людей уровень активности и взаимодействия желез внутренней секреции, которые оказывают влияние на функциональную работоспособность.

Далее у лыжников в учебно-тренировочном процессе рассмотрим более подробно, как изменяются ростовые процессы и физиологические функции в ходе полового созревания. У лыжников качественные изменения, происходящие в строении нервно-мышечной системе, самым непосредственным образом влияют на их функциональные возможности в формировании техники лыжных ходов. Максимальное потребление кислорода у лыжников в учебно-тренировочном процессе, по относительной величине которой производит организм принято судить об аэробной производительности. Аэробная производительность лыжников в учебно-тренировочном процессе обычно не только не растет, но даже может снижаться, если не проводить специальных тренировок, направленных на поддержание и развитие аэробных возможностей.

У лыжников это обуславливается снижением относительного количества красных, медленных аэробных мышечных волокон в составе смешанных скелетных мышц [7].

Тем не менее, физические возможности юных лыжников-гонщиков повышаются. Это обеспечивается созреванием механизмов регуляции

сократительной активности мышечных волокон и межмышечной координацией лыжников-гонщиков. Появление четко различающихся между собой по функциональным свойствам мышечных волокон дает то преимущество, что мышца может реагировать на исходящий из нервных центров импульс-приказ строго прицельно, а потому наиболее экономично начинает работать функциональная система. У лыжников-гонщиков дифференцировка мышечных волокон, завершающаяся на стадии полового созревания.

При этом создает более благоприятные условия для тренировки всех двигательных физических качеств. У лыжников-гонщиков повышается надежность работы скелетных мышц, а вместе с ней значительно, во много раз увеличивается функциональная работоспособность при воспитании физических качеств и в совершенствовании техники лыжных ходов [22].

Следует отметить, что у лыжников-гонщиков белые (анаэробные) мышечные волокна, активно развиваются, обладают целым рядом положительных свойств: они толще, следовательно, скорость их сокращений выше; они не нуждаются в доставке кислорода во время работы и не зависят от функциональных возможностей кровообращения и дыхания.

За счет анаэробных процессов у юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе существенно расширяется зона субмаксимальной и максимальной мощности. Поэтому в подростковый период у лыжников эффективно развиваются скоростные, силовые и скоростно-силовые качества. В этот период можно целенаправленно готовить лыжников на средние дистанции.

Более ранняя специализация спортсменов во всех этих видах спорта нередко оборачивается нарушениями в развитии функциональной системы и бессмысленными потерями времени, как для тренеров, так и для самих юных спортсменов[28].

Структурно-функциональное созревание высших корковых формаций головного мозга продолжается в течение длительного периода онтогенеза,

включая подростковый возраст лыжников в учебно-тренировочном процессе. У лыжников в учебно-тренировочном процессе отмечаются бурные изменения в структуре коры головного мозга больших полушарий, которые свойственны для раннего этапам развития лыжников, в младшем школьном возрасте. В процессе полового созревания у лыжников, также выявляются существенные морфологические преобразования нервно–мышечного аппарата. В коре головного мозга у лыжников усложняются физиологические процессы, происходит тонкая дифференцировка пирамидных нейронов и звездчатых клеток.

Интерес для тренеров представляет младший школьный и подростковый возраст лыжников, где отмечаются значительные изменения в психических и в физиологических состояниях функциональной системы организма [22].

Оптимизация учебно-тренировочного процесса лыжников требует научно обоснованного выбора форм, методов и средств физической культуре в работе с младшими школьниками. На практике учебно-тренировочных занятий тренера отдают предпочтение методу прямого обучения технике двигательных действий с помощью системы подводящих, подготовительных и специальных и соревновательных упражнений [29].

Для того чтобы понять причины проблем лыжников в учебно-тренировочном процессе в формировании сенсорной системы в восприятии информации следует понять физиологические особенности развития. Младший школьный возраст – это возраст развития детей от 7 до 10 лет. Младший школьный возраст характеризуется функциональным развитием организма. [42].

Младший школьный возраст является переходным периодом от детства к подростковому возрасту. Л. И. Божович считает, что это связано с быстрым темпом физического и умственного развития школьников, приводящего к образованию таких потребностей, которые не могут быть удовлетворены в силу недостаточной социальной зрелости, школьников этого возраста, в то же время возникшие потребности очень сильные, напряженные[6].

На функциональное развитие лыжников в младшем школьном возрасте влияют как внешние, так и внутренние факторы физической нагрузки. К внешним факторам относим физическую нагрузку, контроль со стороны взрослых, в зависимости и опеке, от которых школьник всеми силами стремится освободиться, считая себя достаточно взрослым, чтобы принимать самостоятельно решения и действовать по своему усмотрению. Внутренние факторы состоят из функциональных изменений под воздействием физической нагрузки в привычках и чертах характера, мешающих младшему школьнику осуществить задуманное (внутренние запреты, привычка подчиняться взрослым и др.).

Причины столь серьезных изменений в поведении и личности лыжников обусловлены так называемыми «задачами развития», наиболее четко сформулированными [27].

К ним относятся:

- 1) приспособление у лыжников к изменениям своего физического состояния, приятие и эффективное развитие тела;
- 2) достижение высоких результатов;
- 3) достижение зрелых отношений с лицами противоположного пола;
- 4) развитие интеллектуальных способностей;
- 5) выработка комплекса ценностей, в соответствии с которыми строится поведение;
- 6) достижение социально ответственного поведения;
- 7) выбор профессии и подготовка к профессиональной деятельности;
- 8) достижение экономической независимости;
- 9) подготовка к высоким достижениям.

Фридман Л.Ф. определяет подростковый возраст как остро протекающий переход от детства к взрослости, в котором выпукло переплетаются противоречивые тенденции[55].

С одной стороны, для этого сложного периода лыжниками показаны негативные проявления, дисгармоничность в строении личности, свертывание прежде установившейся системы интересов, протестующий характер его поведения по отношению к учебно-тренировочному процессу.

В подростковом возрасте у лыжников отмечается ряд положительных факторов:

- возрастает самостоятельность;
- проявляются содержательные отношения с другими сверстниками и взрослыми;
- учебно-тренировочная деятельность регламентируется дисциплинированностью и результативностью развития.

У лыжников в подростковый период формируется качества личности, которые формируют сознательное отношение к учебно-тренировочному процессу.

Гуревич И.А. представляет психологические особенности подростков для каждой стадии этого возрастного периода следующим образом. Она отмечает, что в 11 лет происходит начало полового созревания, так называемый пубертатный период, пубертатный кризис наступает в 11-13 лет.

У мальчиков «скачок роста» пубертатного развития приходится на 13 лет, заканчиваясь к 15-17 годам, у девочек обычно начинается и кончается на два года раньше. Кроме половых различий, здесь велики и различия индивидуальные: у одних детей быстрый рост начинается тогда, когда у других он уже заканчивается [15].

Половое созревание лыжников сказывается на повышение функциональной работоспособности в зонах умеренной и большой мощностей, где энергообеспечение зависит от своевременной доставки кислорода к функциональной системы. Это связано в первую очередь с улучшением координации в деятельности вегетативных функций при мышечной работе. [50, с.

58].

С начального этапа подготовки лыжников в учебно-тренировочном процессе, возрастает наибольшая эффективность комплексного подхода в развитии двигательных, волевых и физических качеств. Созревание быстрых нервно-мышечных волокон и нервных спинальных центров у лыжников в учебно-тренировочном процессе. Управление их сокращением, значительно уменьшает время двигательных реакций, что позволяет совершенствовать силовые, скоростные качества, а также ловкость и другие проявления координации движений. Вследствие чего исчезает угловатость движений, формируется точность ритмичность пластичность, динамичность техники лыжных ходов.

Не случайно с этого времени лыжники в учебно-тренировочном процессе начинают увлекаться и другими видами спорта [7].

Изменения, происходящие в морфофункциональном статусе организма, и прежде всего связано с увеличением массы тела, сказываются и на процессах обеспечения организма энергией лыжников в учебно-тренировочном процессе, что приводит к заметному возрастанию суточных потребностей в пище.

Это зависит от многих факторов, и в первую очередь от массы тела и уровня основного обмена на единицу массы, то есть тех неперенных затрат энергии, которые обязательны для поддержания устойчивой работы постоянно функционирующих органов лыжников в учебно-тренировочном процессе [21].

Не все органы и системы организма с равной скоростью расходуют энергию:

–печень, мозг, почки и некоторые другие органы характеризуются сравнительно интенсивным обменом в покое лыжников в учебно-тренировочном процессе;

– мышцы, а также кожа и некоторые другие ткани в покое расходуют мало энергии;

– жировые клетки и костная ткань вообще несут незначительную долю суммарных энергетических затрат организма лыжников в учебно-

тренировочном процессе. Соотношение различных тканей в организме зависит от возраста и телосложения лыжников в учебно-тренировочном процессе [24].

Значительные различия в пищевом запросе связаны с затратами на движение лыжников в учебно-тренировочном процессе. В этом возрасте спонтанная двигательная активность снижается, однако у некоторых лыжников ощутимо повышается специализированная двигательная активность, связанная с трудовыми процессами или спортом. Поскольку затраты на движение в среднем составляют половину суточных затрат, то ясно, что лыжники с высокой и низкой двигательной активностью могут очень существенно различаться по потребности в пище[27].

Потребление пищи должно соответствовать минимальным потребностям лыжников в учебно-тренировочном процессе с учетом его телосложения и двигательной активности. Часто худые лыжники в учебно-тренировочном процессе едят много, но не толстеют, тогда как некоторые мышечные, как ни ограничивают себя в еде, избавиться от лишнего веса не могут. У лыжников в учебно-тренировочном процессе регулярность в приеме пищи, ее качественный состав и количество важнейший компонент зависит оптимального физиолого-гигиенического воспитания в подростковый период, особенно в стадии полового созревания, когда формируются многие физиологические, психологические и поведенческие стереотипы [22].

Особое внимание следует уделять тем лыжникам в учебно-тренировочном процессе, которые имеют избыточный вес. Это бывает связано с гормональными нарушениями, но чаще всего они вторичны, а первично нарушение пищевого поведения: привычка много есть при малой двигательной активности [25].

Таким образом, начиная со школьного возраста наибольшую эффективность, приобретает комплексный подход к развитию двигательных качеств лыжников в учебно-тренировочном процессе. Созревание быстрых скелетно-мышечных

волокон и нервных спинальных центров, управляющих их сокращением, значительно уменьшает время двигательных реакций, позволяет совершенствовать силу, а также ловкость и другие проявления координации движения лыжников в учебно-тренировочном процессе. У лыжников в учебно-тренировочном процессе и исчезает напряженность движений, формируется их классический вариант техники лыжных ходов.

Оптимизация лыжников в учебно-тренировочном процессе требует научно обоснованного выбора форм, методов и средств лыжной подготовки. У лыжников в учебно-тренировочном процессе в учебных занятиях отдают предпочтение игровому методу спортивной тренировки в изучении техники двигательных действий с помощью соревновательных упражнений.

Особенно выражено в работе лыжников в учебно-тренировочном процессе применяется игра футбол, которая способствует повышению у них интереса в воспитании физических качеств в спортивной деятельности. Не все специалисты лыжники в учебно-тренировочном процессе осознают в полной мере воспитательное, образовательное, оздоровительное значение игр, и в этом заключается причина того, что игры зачастую используются не в полной мере. Другая причина слабого использования подвижных игр лыжников в учебно-тренировочном процессе заключается в том, что тренеры не знают, какие конкретные задачи решать с помощью игр, как правильно планировать игровой материал и сделать игру интересной для всех лыжников в совершенствовании лыжных ходов.

Эти причины приводят к механическому переносу моделей игр лыжников в учебно-тренировочном процессе, описанных в специальной литературе, пособиях [31].

У лыжников в учебно-тренировочном процессе обращает на себя внимание явное преобладание в оценках отрицательных черт и форм поведения при формировании техники лыжных ходов и воспитания сложно-координационных

физических качеств. Некоторые лыжники в подростковом возрасте особо подчеркивают, что недостатков у них много, а нравится в себе «только одно», «единственная черта», т. е. характеристикам присущ отрицательный эмоциональный фон.

При этом лыжники в учебно-тренировочном процессе обнаруживают острую потребность в самооценке и в то же время переживают неумение оценить функциональные возможности и способности в развитии функциональной системы [37].

У лыжников в учебно-тренировочном процессе формируется в подростковом периоде, наряду с общим принятием функциональных возможностей и способностей, зависящих от оценок функциональной подготовленности, прежде всего сверстников.

В учебно-тренировочном процессе у лыжников в структуре личностной рефлексии в 14-15 лет, существенно возрастает критичность к техники движений различными лыжными ходами, что типично для подростков в этом возрасте [51].

В четырнадцать лет у лыжников внимания переносится в окружающий мир, где интроверсия сменяется экстраверсией. Мы полагаем, что это связано с завершением полового созревания. В этот период лыжник экспансивен, энергичен, общителен, уверен в себе. Одновременно него растет интерес к лыжным гонкам и появляется склонность сравнивать функциональную и техническую подготовленность с другими лыжниками.

У лыжников в учебно-тренировочном процессе быстро развиваются мыслительные операции, действия связанные с освоением техники лыжных ходов.

Постепенно фаза философской интоксикации проходит, и он превращается из абстрактного реформатора активного члена общества [13].

Это и понятно, так как большинство учителей являлись или являются действующими спортсменами, а многолетний практический опыт в

использовании различных физических упражнений, игровых действий облегчает решение задач обучения и совершенствование техники лыжных ходов в учебно-тренировочном процессе.

## 1.2. Повышение физической подготовленности юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе

Возрастные изменения мышечной силы лыжниц и лыжников в учебно-тренировочном процессе имеют свои особенности. У лыжниц, начиная 9 – 10 лет наблюдается существенный прирост силы мышц кистей и спины, а у лыжников с 10 до 11 лет всех групп нервно-мышечной системы лыжников.

У лыжниц с 11 до 12 лет силы мышц спины и ног, у лыжников 12 – 13 лет силы мышц кисти и спины в учебно-тренировочном процессе [35].

Сопоставление уровней силы различных групп мышц у лыжниц 8–15 лет выявило существенную взаимосвязь между ними. У юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе при удовлетворительной и пониженной силе мышц ноги в большинстве случаев отмечается и такая же сила мышц кисти, при хорошей и удовлетворительной силе мышц ноги часто имеет место такая же сила мышц спины [11].

В учебно-тренировочном процессе у юных лыжников-гонщиков не менее важным являются динамическая сила. Для юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе имеет значение и одна из разновидностей взрывная сила, то есть способность проявления максимальной силы за наименьшее время выполнения специально-подготовительных, подводящих и соревновательных упражнений.

В последнее время все исследователи отмечают поступательное, неравномерное, зависящее от возраста и пола изменение взрывной силы юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе. Исследование показало,

что высота прыжка вверх с места у лыжниц непрерывно улучшается до 12–14 лет, затем следует некоторая стабилизация результатов, а в последующем и даже некоторое ухудшение. У лыжников среднегодовые показатели взрывной силы с возрастом повышаются, достигая своего максимума в 15–17 лет в учебно-тренировочном процессе [50].

Аналогичный характер проявления взрывной силы у лыжников в учебно-тренировочном процессе отмечается при метании гранаты, мяча на дальность. У лыжников в учебно-тренировочном процессе выявлено, что, при метании хоккейного мяча результаты у лыжников с 10 до 11 и с 12 до 13 лет, а у лыжниц с 15 лет не увеличиваются [41].

Результаты исследования у лыжников в учебно-тренировочном процессе свидетельствуют, что после достижения максимальной скорости бега, которая обычно удерживается не более двух секунд, начинается её снижение. Наиболее значительное снижение скорости бега отмечается у лыжников 7–8 лет. Последующее снижение скорости является показателем скоростной выносливости лыжников в учебно-тренировочном процессе.

У лыжников в учебно-тренировочном процессе у большинства оно несколько уменьшается до 12–13 лет. В 14–15 лет скорость у лыжников опять снижается, а в дальнейшем до 18 лет, остается динамичной. Самый большой прирост скорости наблюдается у лыжников 15 лет [51].

Обоснование источников литературного обзора показывает, что общая картина развития быстроты движений в онтогенезе характеризуется двумя этапами, которые выглядят как периоды интенсивного и экстенсивного развития физических качеств и физической подготовленности у лыжников в учебно-тренировочном процессе. У юных лыжников в учебно-тренировочном процессе нетрудно заметить и значительную неравномерность в развитии физических качества как общих, так и специальных в процессе возрастной эволюции функциональной системы лыжников.

Следует отметить и подтвердить, что у лыжников в учебно-тренировочном процессе также существуют отличия количественных показателей уровня развития быстроты движений у лыжников и лыжниц. В этом отношении интересен факт лучших показателей выносливости у лыжниц.

Под выносливостью понимают возможности спортсмена, обеспечивающие ему длительное выполнение какой-либо деятельности без снижения эффективности функциональной работоспособности [31].

Имеющиеся литературные данные позволяют выявить ряд особенностей онтогенеза физической работоспособности у лыжников в учебно-тренировочном процессе, отраженного в возрастной динамике физического качества выносливости. Л.В. Волков изучил закономерности развития общей и скоростно-силовой выносливости и проявления этого физического качества при статических, динамических усилиях проявления лыжниками. Общая выносливость определяется Л.В. Волковым, как способность лыжников выполнять в течение длительного времени динамическую работу в зоне мощности большой или умеренной, то есть выполнение физической нагрузки, для которой характерно функционирование всего нервно-мышечного аппарата.

С возрастом выносливость у лыжников, согласно Л.В. Волкову, повышается неравномерно со стороны увеличения функциональной работоспособности функциональной системы [10].

Анализ литературных данных по онтогенезу силовых качеств юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе позволяет отметить, что наибольший прирост показателей силы, проявляемой в различных движениях, имеет место в возрасте 11–16 лет. При этом у юношей лыжников темпы прироста силовых параметров выше, чем у лыжниц.

Многие авторы отмечали неравномерность в развитии силы лыжниц и лыжников, а также выявлено наличие значительных индивидуальных колебаний в развитии силовых компонентов в учебно-тренировочном процессе [17].

Анализ литературных источников свидетельствует о том, что силовые характеристики развиваются в тесном взаимодействии с преобразованием нервно-мышечной системы юных лыжников в учебно-тренировочном процессе. Заметно отличаются по ритму и темпу развития способности у лыжников и лыжниц, тем не менее, имеют общие черты: неравномерность развития, наличие периодов интенсивного и замедленного развития, ускорение темпов роста силовых качеств в отдельные периоды спортивной тренировки [57].

Под скоростными способностями понимают возможности лыжников, обеспечивающие выполнение двигательных действий и скоростной работы в минимальном промежутке времени [33].

Анализ научно-методической литературы показал, что наиболее высокий результат скоростных качеств лыжников в развитии скоростных способностей проявляется в 10–13 лет. Вместе с тем следует сказать, что различия в характере проявления скоростных качеств у лыжников выше, чем у лыжниц в учебно-тренировочном процессе. В условиях спортивной тренировки половые различия в уровне развития скорости движений невелики до 12-летнего возраста у лыжников. В более старшем возрасте лыжники имеют постепенно возрастающее преимущество перед лыжницами, у которых уровень развития скоростных качеств стабилизируется только в 13–14 лет.

У лыжниц динамика изменений от возраста к возрасту выглядит иначе, чем у лыжников. В учебно-тренировочном процессе у лыжниц 13–14 лет максимальная скорость возрастает, а в 15–16 лет наступает падение скорости. У лыжниц в 15 лет прирост скорости сохраняется до 16 лет. В учебно-тренировочном процессе у лыжниц 17 лет отмечается значительное увеличение максимальной скорости.

У юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе существенные изменения в возрастном развитии силы наблюдаются в мышцах ног и прежде всего в икроножной мышце, где абсолютный показатель 8–17 лет увеличивается в 4,3 раза.

Увеличение силы нервно-мышечной системы у лыжников в учебно-тренировочном процессе от 8 до 11 лет составляет 71,4%, от 11 до 14 лет – 34,7%, а от 14 до 17 лет – 87,6%. Увеличение мышечной силы у лыжников в учебно-тренировочном процессе отмечается до 15 лет – 57,2% [34].

У юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе выносливость определяется по длительности бега со скоростью 70% от максимальной величины. У лыжников в 13 лет отмечается снижение выносливости, а в 14 лет отмечается повышение выносливости [15].

В учебно-тренировочном процессе у лыжниц 8–13 лет выносливость постепенно повышается, а после 15 лет начинается постепенно снижаться. Наивысший прирост статической выносливости сгибателей кистей рук наблюдают у лыжников 8–10 лет в тренировочном процессе. В тренировочном процессе статическая выносливость кисти у лыжников 8–11 лет в среднем снижается на 75,5% от 11 до 14 лет на 11,4 %, от 14 до 17 лет на 10,4%.

Следует подчеркнуть, что у лыжников в тренировочном процессе определены достоверные различия, наблюдаемые между лыжниками и лыжницами в 11–12 лет. У лыжников в остальные периоды тренировочного процесса достоверные различия в подавляющем большинстве случаев наступают 14–15 лет [14].

Статическая выносливость мышц кисти у лыжниц 8–15 лет увеличивается только 8–10 лет в тренировочном процессе. Затем у лыжниц к 15 годам она снижается до уровня лыжников. Необходимо отметить, что выносливость к статическим усилиям мышц предплечья и туловища у лыжников заметно увеличивается от 8 до 17 лет.

Наиболее значительный прирост показателя выносливости этих мышечных групп отмечается у лыжников 10 лет. В 13 лет у лыжников темп прироста статической выносливости уменьшается в тренировочном процессе.

У лыжников в тренировочном процессе отмечаются изменения статической выносливости разгибателей туловища, есть также определенные особенности. В

возрасте 14 лет у лыжников наблюдается уменьшение статической выносливости по сравнению с 13-летним возрастом. Выносливость разгибателей туловища у лыжников более всего подвержена изменению в 9 лет и меньше в 14 лет. Темп прироста выносливости мышц бедра высок как в 9–11 лет у лыжников, так и в 13–14 лет в тренировочном процессе.

Из трех возрастных периодов наименьший прирост выносливости мышц бедра у лыжников приходится на средний возраст (от 8 до 11 лет выносливость увеличивается на 70,3%, от 11 до 14 лет на 33,9%, от 14 до 17 лет – на 67,1%) [44].

У лыжников в тренировочном процессе выносливость нервно-мышечной системы к статическим усилиям может быть определена путем измерения времени, в течение которого лыжники могут удерживать основные гимнастические позы "вис" и "упор".

Выносливость мышц при выполнении этих поз с возрастом у лыжников увеличивается. Максимальное время при удержании позы "вис" у лыжников отмечено в 14-летнем возрасте (4 мин 30с), а у лыжниц в 11 лет (4 мин 35с) [51].

У юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе время максимального удержания позы "упор" возрастает у лыжников до 16 лет, а у лыжниц до 14 лет, после этого возраста прирост замедляется.

При рассмотрении в учебно-тренировочном процессе возрастной динамики развития скоростно-силовой выносливости у лыжниц отмечено следующее: с возрастом увеличивается суммарная работа. Наиболее быстрый темп прироста скоростной выносливости наблюдается 9–10 лет.

У лыжников отмечается субмаксимальный прирост показателей работы 8–10 лет в учебно-тренировочном процессе [45].

У юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе среди физических способностей важную роль играет подвижность в суставах, или гибкость, то есть способность выполнять движения с большей амплитудой. В.Н. Волков показал, что увеличение показателей суммарной подвижности

позвоночного столба при движениях сгибания у лыжников и лыжниц 7–14 лет происходит неравномерно. У лыжников оно довольно значительно в возрасте 7–12 лет. В 11–13 лет прирост подвижности позвоночного столба у лыжников замедляется, а с 14 лет вновь начинается более активный прирост, достигающий наибольшей величины у 15-летних лыжников. У лыжниц в 16–17 лет он уменьшается до уровня 9-летних [9].

У лыжниц от 7 до 14 лет подвижность позвоночного столба при активных движениях увеличивается, однако рост показателей происходит неравномерно в учебно-тренировочном процессе. У лыжниц в учебно-тренировочном процессе в возрасте 7–10 лет прирост показателей относительно невелик ( $24^\circ$ ), наибольшее увеличение подвижности гибкости отмечено в возрасте 14 лет ( $34^\circ$ ).

Самые высокие показатели подвижности позвоночного столба у 14-летних лыжниц в учебно-тренировочном процессе. Однако в дальнейшем, к 17 годам, они уменьшаются, становясь даже ниже, чем у 11-летних лыжниц [53].

В возрасте 7–11 лет у лыжников отмечается ежегодный прирост показателей сгибания выпрямленной ноги в среднем  $2,7^\circ$ , пассивного  $3,5^\circ$ . В возрасте от 12 до 15 лет прирост составляет всего  $6^\circ$ , а показатели пассивного сгибания ноги значительно уменьшаются. У лыжниц в учебно-тренировочном процессе 12 лет происходит довольно равномерное возрастание этих показателей, а в старшем возрасте величина сгибания ног уменьшается [46].

Подвижность тазобедренного сустава при отведении ног такая же, как и при сгибании. Величина разгибания бедра у лыжниц в учебно-тренировочном процессе колеблется в пределах  $19\text{--}27^\circ$ . При пассивных движениях эта величина на  $5\text{--}10^\circ$  больше, чем при активных движениях лыжниц. Рост подвижности в суставах верхней конечности у лыжников происходит до 13-летнего возраста. За возрастной период подвижность при активных разгибательных движениях у лыжников увеличивается на  $21^\circ$ , у лыжниц на  $9^\circ$ ; при пассивных сгибательных движениях.

У лыжников 15 лет подвижность в плечевом суставе при этих же движениях меньше, чем в оптимальном возрасте[12].

У лыжницы в учебно-тренировочном процессе во все возрастные периоды имеют более выраженную суммарную подвижность в суставах верхних конечностей. Изменение подвижности суставов у лыжниц разделяют на две группы. Первая группа лыжниц характеризуется увеличением показателей подвижности суставов до 14-15 лет с последующим их уменьшением. В анализ подвижности суставов лыжниц был включен позвоночный столб и тазобедренный сустав. Во вторую группу лыжниц входит анализ подвижности плечевого сустава, где отличительным признаком является увеличение подвижности до 11-13 лет, после чего показатели удерживаются на одном уровне и снижаются в 16-17-летнем возрасте.

Несмотря на отличие в показателях прироста подвижности различных суставов у лыжницы в учебно-тренировочном процессе, отмечает общую закономерность развития. У лыжниц в возрасте 11 лет происходит интенсивный прирост подвижности во всех суставах, а в 12-15 лет она достигает постоянной величины, с 17 лет подвижность во всех исследуемых суставах уменьшается [34].

По мере развития двигательного анализатора у лыжников В.С. Фарфель различает стороны развития ловкости. Начиная с пространственной точности и координации движений (первая ступень), то же самое в сжатые сроки (вторая ступень) и, наконец, третья, высшая ступень ловкости проявляется уже не в стандартных условиях, а в переменных, которые зависят от подвижности различных суставов у лыжницы в учебно-тренировочном процессе [47].

Анализ данных развития ловкости и других проявлений координационных способностей целесообразно начать с имеющихся в специальной литературе сведений проблемы подвижности различных суставов у лыжников в учебно-тренировочном процессе [13,14].

У лыжников в учебно-тренировочном процессе подвижность различных

суставов по данным В.Н. Волкова свидетельствует, что амплитуда колебаний тела при естественном удобном состоянии на горизонтальной поверхности уменьшается у лыжников до 12 лет. Эти уменьшения статически достоверны у лыжников, а изменения в величине смещения общего центра тяжести (о.ц.т.) статически оказались недостоверны в учебно-тренировочном процессе в ходе выполнения физической нагрузки[9].

У лыжников в учебно-тренировочном процессе подвижность различных суставов непосредственно влияет на пространственную точность выполнения техники лыжных ходов, характеризующие высокой точностью двигательной ориентации при классическом и свободном стиле передвижения.

Точность движений у лыжников в учебно-тренировочном процессе определяется путем активного воспроизведения заданных угловых параметров тела (от 40 до 50°). Наиболее заметно увеличивается воспроизведения заданных угловых параметров тела до 19 лет.

У лыжников до 12 лет точность изменяется менее значительно в учебно-тренировочном процессе в ходе выполнения физической нагрузки. В дальнейшем повышения точности двигательного действия увеличивается [59].

У лыжников в учебно-тренировочном процессе максимальная силы различных мышечных групп, осуществляющих сгибание и разгибание в разных сочленениях, прослежен в большом возрастном диапазоне. В результате этого исследования было установлено у лыжников, что сила мышц, осуществляющих разгибание туловища и подошвенное сгибание стопы, достигает максимума в 16-летнем возрасте. Увеличение силы разгибателей большинства мышечных групп происходит более интенсивно, чем сгибателей, особенно туловища и бедра у лыжников. В результате с возрастом различия в силе сгибателей и разгибателей становятся больше у лыжников в учебно-тренировочном процессе.

У лыжников в тренировочном процессе с возрастом также увеличивается разница в максимальной силе мышечных групп различных частей тела.

Интересно отметить, что у лыжников хотя абсолютные максимумы силы достигаются в возрасте до 40 лет, относительная сила (на 1 кг массы тела) для большинства групп мышц достигает максимума в 13 лет [38].

Результаты исследования показали, что укрепление сгибателей верхней конечности сгибатели предплечья оказываются сильнее разгибателей предплечья. У лыжников в тренировочном процессе сила разгибателей голени больше силы сгибателей; сила разгибателей бедра, голени, стопы больше силы их антагонистов; то есть различия и в силе мышц правой руки больше силы мышц левой [12].

Для сгибателей кисти, как впрочем, и для остальных групп мышц, характерно постоянное возрастное повышение абсолютного показателя силы. У лыжников до 17 лет сила сгибателей кисти возрастает в 3,5 раза, но этот рост происходит неравномерно и сопровождается ускорениями и замедлениями темпов прироста в овладении техники передвижения различными вариантами лыжных ходов [11].

Увеличение силы сгибателей предплечья лыжников имеет такие же закономерности, как у сгибателей кисти. Наиболее высокие темпы прироста силы лыжников, то есть сенситивные периоды, приходятся на младший и старший школьный возраст. Лыжники от 8 до 11 лет прирост силы составляет 46,8%, от 11 до 14 лет 43,6%, а от 14 до 17 лет 50%. Сила сгибателей предплечья от 8 до 17 лет увеличивается в 3,16 раза.

Своеобразно происходит развитие силы разгибателей предплечья лыжников: 8–11 лет наблюдается довольно значительное увеличение, а с 11 до 13 лет темп прироста несколько уменьшается, затем сменяется резким подъемом в старшем возрасте. С 8 до 17 лет максимальная сила разгибателей предплечья лыжников увеличивается в 3,8 раза [46].

Сила разгибателей туловища лыжников до 17 лет повышается в 2,5 раза, а в младшем возрасте (от 8 до 11 лет) прирост составляет 34,1%. У юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе в формировании двигательных

координации различных видов движений были изучены системно. Специалисты лыжного спорта используют разработанный метод расчета двигательной координации, при анализе прыгучести лыжниц отмечается интенсивное повышение двигательной координации прыжкового типа. Важной стороной совершенствования моторики движения является развитие способности к овладению движениями лыжников.

Былеева Л.В. считает, что степень обучаемости мышечным усилиям не зависит от возраста и пола до 16 лет. Однако отмечается, что разные виды движений, например в подростковом возрасте, осваиваются неодинаково. Для одних этот период оказывается самым благоприятным, а для других неблагоприятным [7].

Геллер Е.М. не обнаружил значительной разницы между лыжниками 10 и 15 лет по степени обучаемости трем видам движений рукой. Однако они указывают на тенденцию к снижению такой способности с возрастом. В то же время большинство авторов отмечают неравномерность возрастного развития спортсменов к овладению движениями [12].

### 1.3. Влияние игровой направленности на повышение функционального состояния юных лыжников-гонщиков

Многие юные лыжники, интересуясь, что связано с воспитанием силовых способностей, увлекаясь спортивными достижениями, нередко переоценивают физические возможности в повышении функционального состояния или наоборот занижают действительную сложность техники физического упражнения.

При формировании техники лыжных ходов лыжники проявляют недостаточную уверенность, психическую напряженность при выполнении сложно-координационных движений. [27].

Влияние игровой направленности на повышение функционального состояния юных лыжников-гонщиков обязывает практиковать в занятиях лыжным спортом

Игровые задания, физические упражнения, подвижные игры, способствующие развитию спортивных способностей правильно рассчитывать функциональные возможности, направленные на совершенствование усвоенных основных двигательных ходов и развития физических качеств [6].

Повышение функционального состояния юных лыжников-гонщиков с применением физических упражнений, подвижных игр по сложности и трудности должны соответствовать уровню общей физической подготовленности лыжников. Выполнение физической нагрузки должна соответствовать функциональному состоянию, физической подготовленности и спортивному интересу лыжников.

Преодоление в игре лыжниками посильных препятствий, разнообразных по характеру, возникающих нередко при самых неожиданных обстоятельствах в общем увлекательном ходе игры, обуславливает наиболее благоприятные возможности для совершенствования ранее полученных двигательных навыков, развития волевых и физических качеств [38].

Сознательное, волевое действие к преодолению возникающих в играх препятствий во многом лыжниками облегчается при условии усвоенных элементарных двигательных навыков, соответствующих задачам игровых действий [16].

Повышение функционального состояния юных лыжников-гонщиков в игровых заданиях осуществляется за счет развития коры больших полушарий под влиянием второй сигнальной системы, изменением природной среды, при выполнении предварительной физической нагрузки [18].

Обоснование эффективности игровой деятельности в воспитании скоростно-силовых качеств у юных лыжников-гонщиков при проведении подвижных игр в учебно-тренировочном процессе, где тренер в зависимости от ситуации должен сочетать фронтальный и групповой методы, показывать лыжникам игры с небольшим составом участников, которые они могут использовать в учебно-тренировочном процессе [20].

Подвижные игры могут быть лыжниками использованы как тесты для оценки двигательной одаренности, физической подготовленности, тактического (оперативного) мышления, психической устойчивости, личностных способностей и качеств. Игры, игровые задания особенно в комплексе, могут быть использованы лыжниками как фактор диагностики и прогнозирования двигательных способностей. В процессе игры индивидуальные особенности лыжников проявляются дифференцированно в учебно-тренировочном процессе [30].

Воспитание скоростно-силовых качеств у юных лыжников-гонщиков при проведении подвижных игр предусматривает взаимодействие между играющими на чувстве товарищеской сплоченности в разнообразных подвижных играх [21].

У юных лыжников-гонщиков в воспитании скоростно-силовых качеств при проведении подвижных игр, где они вступают в единоборство с игроками команды, действуют, используя взаимопомощь товарищей по команде. При воспитании скоростно-силовых качеств у юных лыжников-гонщиков в тренировочном процессе правила игр сложнее, чем в играх на общую выносливость.

Игры на скоростно-силовые качества у юных лыжников-гонщиков в тренировочном процессе предусматривают преодоление силовых и скоростных препятствий в овладении техническими приемами и тактикой, что требует от участников достаточной настойчивости, выдержанности и проявления скоростной и силовой выносливости [3].

Таким образом, подвижные игры у юных лыжников-гонщиков должны, с одной стороны, опираться на определенный круг ранее усвоенных двигательных навыков, с другой стороны, будучи посильными и увлекательными – предоставлять простор для дальнейшего совершенствования этих навыков, образования, закрепления новых приемов в игровых действиях и наиболее полноценно способствовать развитию волевых и физических качеств. В лыжном

спорте на уроках лыжной подготовки у юных лыжников в тренировочном процессе подвижные игры предусматривают разносторонние оценки физической подготовленности.

Кузнецова З.И., исходя из учета особенностей двигательного содержания игр, подразделял их на относительно спокойные, с общим воздействием на организм, и связанные с механическими перемещениями тела. Кроме того, игровой материал у юных лыжников располагает по признакам воздействия на определенные мышечные группы рук, ног и всего тела [26].

У юных лыжников тренер распределяет игры по степени трудности содержания, не считая возможным с точностью относить те или другие игры к определенному физическому качеству. При выборе игры он советовал юным лыжникам «лучше всего ... иметь в виду не года, а силу и способности играющий»[26].

Оригинальная группировка игр у юных лыжников предусматривает ступени группировки по степени сложности воспитания физических качеств. У юных лыжников-гонщиков в тренировочном процессе игры делились на два типа:

- скоростные игры, в которых каждый из участвующих преследует воспитание скоростных способностей;
- силовые игры с разделением участников на команды, в которых каждый своими действиями стремится поддерживать интересы группы.

На второй ступени группировки игры первого и второго типов у юных лыжников-гонщиков делились по признаку преимущественных видов движений:

- игры с элементом бега;
- игры с элементом метаниями [18].

У юных лыжников тренер ко второму типу относил «игры с борьбой». У юных лыжников в тренировочном процессе подвижные игры группируются по различным признакам. В тренировочном процессе у юных лыжников подвижные игры классифицировали по формам организации занятий воспитания физических

качеств. У юных лыжников подвижные игры классифицировали с учетом особенностей сезона (летние и зимние игры); по интенсивности физической нагрузки, характеру моторной плотности (игры с большой, средней подвижности, малоподвижные игры). По преимущественному проявлению физических качеств (игры, в которых преимущественно проявляются ловкость, быстрота, сила, выносливость, равновесие) [49].

У юных лыжников-гонщиков при воспитании скоростно-силовых качеств в основу классификации игр положен принцип взаимоотношений играющих, поскольку специфика коллективных игр заключается совместной деятельности. В процессе занятий подвижными играми у юных лыжников-гонщиков в воспитании скоростно-силовых качеств моделируются самые различные ситуации, создаются предпосылки к воспитанию общественных отношений, социализации личности.

Совместная игровая деятельность у юных лыжников-гонщиков в воспитании скоростно-силовых качеств, придающие первоначальное направление двигательным ориентациям, которые в дальнейшем оказываются весьма устойчивыми, и нередко определяют общую направленность в физическом развитии лыжников [50].

У юных лыжников-гонщиков в подвижных играх представлены возможности проявления творческих особенностей к самовыражению, к самоутверждению во время выполнения физической нагрузки. Действия, совершаемые лыжниками во время игры, в быстро меняющейся обстановке, в условиях возникновения непредвиденных ситуаций, способствуют ускоренному формированию у него способностей и навыков, которые впоследствии переносятся им на процесс обучения, и организацию восстановительного процесса.

Подвижные игры у юных лыжников-гонщиков удовлетворяют естественную потребность в движении, содействуют развитию двух характерных и важных

видов взаимоотношений между людьми и соревновательной борьбы и сотрудничества [12].

Повышение функционального состояния лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе происходит через подвижные игры, и воспитания физических качеств как общих, так и специальных способностей, направленные на развитие и совершенствование лыжников-гонщиков.

У юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе игры активизируют функциональное состояние, познавательную деятельность, развивают тактическое мышление [24].

В спортивной деятельности подвижные игры лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе развивают коллективные качества. В соревновательной деятельности лыжников-гонщиков развивается интерес команды в учебно-тренировочном процессе. [18,58].

У юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе игры развивают разнообразные движения и действия, а также развивают сердечно-сосудистую, мышечную, дыхательную и другие функциональные системы. Эмоциональное состояние игры лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе позволяет выполнить большой объем двигательной активности, что способствует совершенствованию разнообразных двигательных умений и навыков в технике лыжных ходов, что положительно сказывается на двигательной деятельности. Игры лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе позволяют развивать способности, ориентироваться в пространственных и временных параметрах техники физического упражнения при этом быстро давать оценку сложившейся ситуации.

В учебно-тренировочном процессе лыжников-гонщиков подвижные игры используются в воспитательном процессе, где возросли требования к проблеме оздоровления лыжников-гонщиков. При выполнении физической нагрузки у лыжников отмечаем, что те лыжники, которые не обладают оптимальной

физической подготовленностью, проявляют в игровой деятельности повышенную возбудимость, переоценивают функциональные возможности при высокоинтенсивной игре.

У юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе с низким уровнем физической подготовленности показывают низкий уровень овладения техникой лыжных ходов, при этом они допускают существенные ошибки во время обучения двигательным действиям.

Таким образом, у юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе с низким уровнем физической подготовленности не целесообразно использовать подвижные игры в процессе обучения техники лыжных ходов и воспитывать физические качества. Увеличение объема игровой нагрузки при обучении техники лыжных ходов и воспитания физические качества не может быть результативно с точки зрения функциональной подготовленности.

Для эффективного применения игровой нагрузки при обучении техники лыжных ходов и воспитания физические качества необходимо руководствоваться индивидуальными психофизиологическими особенностями лыжников условиях спортивной тренировки [22].

У юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе, особенно для начинающих во время выполнения физической нагрузки в процессе усвоения основных двигательных действий следует физическую нагрузку повышать постепенно, ориентированной на развитие функциональной работоспособности.

В.С Фарфель указывал на то, что планирование и выполнение физической нагрузки зависит от сложности двигательного действия, интенсивных механизмов энергообеспечения, значительной нагрузки планируемой в учебно-тренировочном процессе. В учебно-тренировочном процессе у юных лыжников-гонщиков при воспитании физических качеств необходимо исключать сложную систему раздражений на тонкость выполнения техники и тактики лыжных ходов. Во время выполнения физической нагрузки лыжниками следует добиться полной

адаптации к развивающей физической нагрузке [47].

## ВЫВОДЫ ПО ПЕРВОЙ ГЛАВЕ

1. У юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе игры развивают разнообразные движения и действия, а также развивают сердечно-сосудистую, мышечную, дыхательную и другие функциональные системы. Эмоциональное состояние игры лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе позволяет выполнить большой объем двигательной активности, что способствует совершенствованию разнообразных двигательных умений и навыков в технике лыжных ходов, что положительно сказывается на двигательной деятельности.

2. Совместная игровая деятельность у юных лыжников-гонщиков в воспитании скоростно-силовых качеств, придающие первоначальное направление двигательным ориентациям, которые в дальнейшем оказываются весьма устойчивыми, и нередко определяют общую направленность в физическом развитии лыжников.

3. Общая выносливость определяется, как способность лыжников выполнять в течение длительного времени динамическую работу в зоне мощности большой или умеренной, то есть выполнение физической нагрузки, для которой характерно функционирование всего нервно-мышечного аппарата в аэробном энергетическом режиме.

4. В условиях спортивной тренировки половые различия в уровне развития скорости движений невелики до 12-летнего возраста у лыжников. В старшем возрасте лыжники имеют постепенно возрастающее преимущество перед лыжницами, у которых уровень развития скоростных качеств в этот период возраста стабилизируется только в 13–14 лет.

## ГЛАВА II. ЭСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИГРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ВОСПИТАНИИ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ У ЮНЫХ ЛЫЖНИКОВ–ГОНЩИКОВ В УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ

### 2.1. Методы и этапы организации исследования

В исследовании приняли участие 28 юных лыжников в возрасте 12-13 лет в учебно-тренировочном процессе детско-спортивной школы г. Аша.

**Методы исследования:** анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение; тестирование физических качеств; тестирование функционального состояния; преобразующий, естественный эксперимент, метод математической статистики.

Анализ научно-методической литературы выполнялся в изучении следующих направлений:

– психофизиологические, педагогические, функциональные особенности развития юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе при воспитании скоростно-силовых качеств юных лыжников-гонщиков.

– повышение физической подготовленности общей и специальной юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе.

– влияние игровой направленности на развитие функционального состояния и возможностей юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе.

**Педагогического наблюдения.** Педагогическое наблюдение представляет собой восприятие педагогической проблемы с помощью, которой можно познать конкретный фактический материал, включая психофизиологические, педагогические, функциональные особенности развития юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе при воспитании скоростно-силовых

качеств. Цель педагогического наблюдения оценить воздействия подвижных игр, игровых заданий, скоростно-силовых упражнений, подвижных игр в воспитании скоростно-силовых качеств юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе. В педагогическом исследовании наблюдали процесс и реализацию физической подготовленности юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочной деятельности в условиях спортивной тренировки. В игровой ситуации юных лыжников-гонщиков оценивали действия, двигательные реакции, готовность проявлять скоростно-силовые качества при выполнении различной физической нагрузки.

**Контрольные тесты** Оценка скоростно-силовых качеств юных лыжников-гонщиков определялась в условиях спортивной тренировки на дистанциях 30, 60 м. с низкого старта, использовался тест челночный 3 по 10 м), прыжок в длину с места, а также подтягивание на высокой перекладине и бросок набивного мяча.

**Констатирующий и педагогический эксперименты** проводились с целью оценки эффективности методики физического воспитания скоростно-силовых качеств юных лыжников-гонщиков в условиях выполнения физической нагрузки. **Констатирующий эксперимент** позволил выявить состояния вопроса о функциональном состоянии юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе. Цель педагогического эксперимента выявить эффективные физические упражнения, методы спортивной тренировки, подвижные игры, интервалы отдыха, физическую нагрузку в воспитании скоростно-силовых качеств у юных лыжников-гонщиков во время занятий.

В ходе констатирующего и педагогического экспериментов юные лыжники в тренировочном процессе тестировались на скоростно-силовые качества и их возможности с учетом специальных тестов для этого возраста, которые обоснованы, надежны и описаны в научно-методической литературе по лыжному спорту. У юных лыжников-гонщиков во время занятий констатирующий и педагогический эксперимент проходил в течение учебного года, где и

проводилась отработка тестов на скоростно-силовые качества.

**Методы математической статистики.** У юных лыжников-гонщиков в условиях выполнения экспериментального исследования осуществлялось обобщение результатов исследования с использованием методов математической статистики. Метод математической обработки результатов исследования выполнялся по t-критерию Стьюдента, где определялись различия между полученными результатами в экспериментальной и контрольной групп.

У юных лыжников-гонщиков в условиях выполнения экспериментальной работы проводилось исследование в два этапа.

Первый этап – аналитически-поисковый. На этом этапе у юных лыжников-гонщиков проводился анализ теоретической и научно-методической литературы по проблеме воспитания скоростно-силовых качеств у юных лыжников-гонщиков. В ходе экспериментальной работы в обосновании скоростно-силовых качеств у юных лыжников-гонщиков определяли цель, объект, предмет, задачи, гипотезу и методы исследования. Изучали базу исследования, контингент и состояние функциональной подготовленности юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе.

Второй этап – экспериментально-поисковый. На этом этапе юных лыжников-гонщиков проводился формирующий эксперимент, апробировали подвижные игры, игровой метод и формы организации занятий по лыжному спорту в воспитании скоростно-силовых. Результатом экспериментальной работы у юных лыжников-гонщиков явилось обоснование и оценка эффективности подвижных игр в воспитании быстроты движений. На этом этапе юных лыжников-гонщиков проводился результативный эксперимент, где определяли эффективность игровой деятельности в воспитании скоростно-силовых качеств. У юных лыжников-гонщиков в условиях выполнения экспериментального обоснования исследования оформляли работу, готовились к защите.

## 2.2. Изучение физической подготовленности юных лыжников-гонщиков учебно-тренировочном процессе

Физическая подготовленность юных лыжников осуществлялась в экспериментальной группе учебно-тренировочного процесса, где проводили занятия в форме тренировочных занятий 4 раза в неделю. У юных лыжников-гонщиков экспериментальной группы в учебно-тренировочном процессе продолжительность одного тренировочного занятий составляла 120 минут. Контрольная группа юных лыжников-гонщиков в экспериментальном исследовании тренировалась по традиционной методике ДЮСШ, где тренировочную нагрузку распределяли равноценно между физической подготовкой (35%) и технической подготовкой (15), а 50% отводилось игровой подготовки. В экспериментальной группе лыжников распределение учебной нагрузки составила во время занятий (50%) физической подготовкой, (25%) игровой подготовки и (25%) технической подготовки в тренировочном процессе.

Проведенный констатирующий эксперимент показал, что лыжники экспериментальной и контрольной группы, по тестам физической подготовленности имеют недостоверные различия или одинаковую физическую подготовленность. При этом следует отметить, что все лыжники имели невысокий уровень физической и двигательной подготовленности, который необходим для занятий лыжным спортом. Это потребовало вести предварительной объем игровой подготовки у юных лыжников экспериментальной группы.

Физическая подготовленности юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе экспериментальной группы была направлена на воспитание физических качеств и формирования двигательных действий, связанные со скоростно-силовой направленностью во время выполнения игровых

заданий в различные мышечные группы. В экспериментальной группе проводили целенаправленную работу на повышение физической и двигательной подготовленности юных лыжников в учебно-тренировочном процессе.

У лыжников экспериментальной группы включили физические упражнения на быстроту на лыжах 30, 60, 100, 150 м с. в воспитании скоростных качеств. В констатирующем эксперименте предполагали, что определение развития различных физических качеств в учебно-тренировочном процессе юных лыжников позволит более точно использовать средства, методы, физическую нагрузку, восстановительный процесс в воспитании скоростно-силовых качеств и в формировании двигательных действий на технику передвижения свободным и классическим ходом лыжников (см. табл. 1.).

Анализ результатов констатирующего эксперимента юных лыжников показал, что в начале эксперимента не выявили достоверные различия в тестах бег 30 м, секунда (быстрота)  $1,32 > 0,05$ , «челночный бег»  $3 \times 10$  м, секунда (определяет скоростные и координационные способности)  $1,65 > 0,05$ , прыжок в длину с места  $1,54 > 0,05$ , подтягивание на высокой перекладине  $1,77 > 0,05$ , бросок набивного мяча  $1,66 > 0,05$ . У юных лыжников экспериментальной и контрольной группы полученные результаты подтверждают существование проблемы исследования по основным показателям физических качеств лыжников в учебно-тренировочном процессе. Из результатов исследования юных лыжников экспериментальной и контрольной группы, можно отметить, что они имеют равноценные показатели физической и функциональной подготовленности.

Это позволило нам скорректировать игровую деятельность в воспитании скоростно-силовых качеств у юных лыжников-гонщиков. В учебно-тренировочном процессе лыжников использовали физические упражнения, игровые задания, эстафеты в формировании двигательных действий, которые в большей степени будут воздействовать на физическую и двигательную подготовленность в совершенствовании лыжных ходов

сводным и классическим стилем передвижения.

Таблица 1

Сравнительные результаты физической подготовленности юных лыжников-гонщиков экспериментальной и контрольной группы

Применение тестов на определение физической подготовленности	Сроки эксперимента	X ± m		t p
		ЭГ n= 14	КГ n=14	
Бег на 30 м. с (быстрота)	Начало	6,5 ± 0,3	6,6 ± 0,3	1,32 > 0,05
«Челночный бег» 3×10м., секунда (скоростные и координационные способности)	Начало	9, 3 ± 0,5	9,4 ± 0,5	1,65 > 0,05
Прыжок в длину с места, см (скоростно-силовые качества).	Начало	169, 5 ± 1,6	169,4 ± 1,4	1,54 > 0,05
Подтягивание на высокой перекладине, количество раз	Начало	3,5 ± 0,4	3,4 ± 0,3	1,77 > 0,05
Бросок набивного мяча, м	Начало	3,9 ± 0,4	4,1 ± 0,4	1,66 > 0,05

### 2.3.Обоснование игровой деятельности в воспитании скоростно-силовых качеств у юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе

Представим подвижные игры игровой направленности для воспитания скоростно-силовых качеств у юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе. Подвижные игры не требуют больших материальных затрат, они доступны, юными лыжниками выполняются эффективно и результативно в условиях педагогического эксперимента. В пункте 2.3.обоснование игровой деятельности в воспитании скоростно-силовых качеств, подвижные игры представлены содержательно игровой деятельности в воспитании скоростно-силовых качеств у юных лыжников-гонщиков. В данном пункте дается описание подвижных игр как их выполнять, и какие функции они развивают у юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе.

«Горелки с мячом».Юные лыжники становятся друг другу в затылок. Оставшийся без пары называется «водящим», он встаёт впереди пар. В пяти шагах впереди от водящий кладет на землю мяч. Как только последняя пара побежит по сторонам колонны. Водящий хватает мяч и салит им одного из бегущих. Осаленный становится водящим. Мяч снова кладут на место.

Тренировка функций дыхательной и сердечнососудистой систем; стимуляция обмена веществ; общее укрепление организма; развитие быстроты реакции, скорости движений; воспитание скоростно-силовых качеств.

«Чехарда колоннами». Лыжники строятся в колонны в затылок друг другу. Перед направляющими в колоннах чертят линию старта. На расстоянии длины колонны от неё параллельно стартовой проводят финишную линию. По сигналу тренера-преподавателя, стоящие последними в колоннах начинают перепрыгивать через впереди стоящих нагнувшихся партнёров, опираясь руками об их спины. Последний становится первым, а первый (направляющий) уходит в

хвост колонны. Выигрывает команда – колонна, где направляющий первым приходит после чехарды к финишной линии.

Можно заменить чехарду другими двигательными действиями: кувырками, перекатыванием с боку на бок, ходьбой на коленях, на четвереньках в том же направлении. Стимуляция функции дыхания; активизация обмена веществ; совершенствование умения ориентироваться в пространстве, координировать движения; умение согласованно действовать в коллективе.

«Палочка-выручалочка». Водящий закрывает глаза и становится у стены, лицом к ней. Рядом кладут ярко окрашенную палочку (50–60 см). Лыжники прячутся. Водящий громко говорит: «Палочка пришла – никого не нашла. Кто первый найдёт, тот за палочкой пойдёт», – и идёт искать ребят. Заметив кого-то, водящий называет его имя, бежит к палочке и стучит ею по стене со словами «Палочка-выручалочка нашла (имя)». Одновременно к палочке бежит найденный.

Если он прибежит раньше водящего, то со словами «Палочка-выручалочка, выручи меня» стучит ею по стене и бросает палочку подальше. Пока водящий её ищет, прячется снова. Игра продолжается. Участники могут выручить найденного и «застуканного» своего товарища; для этого кто-то из спрятавшихся должен незаметно выйти из укрытия, быстро добежать до палочки и со словами «Палочка-выручалочка, выручи (имя)» постучать ею по стене, а затем снова забросить её подальше. Водящий снова идёт её искать, а дети прячутся.

Стимуляция функции дыхания; активизация обмена веществ; развитие умения ориентироваться в пространстве, координировать движения; умение согласованно действовать в коллективе.

«Свободное место». Лыжники стоят по кругу. Тренер-преподаватель называет имена двух рядом стоящих. Они становятся за кругом спинами друг к другу. По сигналу «Раз, два, три – беги!» бегут в разные стороны, кто раньше добежал до своего места и встал в круг – выиграл. Тренер-преподаватель вызывает других лыжников и игра продолжается.

Общефизическое воздействие: развитие быстроты реакции, ловкости, быстроты, умения ориентироваться в пространстве.

Упражнения игрового характера со скакалкой.

1. Исходное положение (и.п.) – встать лицом в круг, руки со скакалкой внизу. По команде Тренера-преподавателя руки со скакалкой поднять вверх, правую (левую) ногу отставить на носок назад – вдох; вернуться в и.п. – выдох. Повторить 4 раза.

2. И.п. – то же. Перебирая руками скакалку, передавать её вправо (влево) по кругу (по 2 раза в каждую сторону).

3. И.п. – то же, руки вверху со скакалкой. На счёт 1–2 наклониться вперёд, положить скакалку на пол – выдох; вернуться в и.п. – вдох. Повторить 4–6 раз.

4. И.п. – то же. Опустить скакалку вниз до уровня бёдер. По команде тренера-преподавателя перешагнуть через скакалку поочередно правой и левой ногой; встать (руки со скакалкой сзади). Так же по команде перешагнуть скакалку правой и левой ногой назад. Повторить 4–6 раз.

5. И.п. – встать лицом в круг, руки внизу. По команде тренера-преподавателя присесть, колени в стороны, руки со скакалкой вперёд-вверх (вдох); вернуться в и.п. – выдох. Повторить 4 – 6 раз.

6. И.п. – то же. Скакалка на полу. Встать на скакалку, руки на поясе; 6 прыжков на обеих ногах вправо, 6 – влево и снова 6 прыжков по скакалке вправо и влево (2– 4 раза). Тренер-преподаватель отмечает лыжников, выполнивших это упражнение чётко, красиво, с большим вниманием.

Улучшение функции дыхания, осанки; Общефизическое воздействие на организм; укрепление связочно-мышечного аппарата стоп; развитие координации движений.

7. Упражнение. Ходьба обычным шагом с постепенным замедлением темпа. Тренер-преподаватель контролирует правильность осанки.

Дыхательное упражнение со звуковым выдохом «шшш...» (3–6 раз). Продолжительность 30 сек.

Тренировка навыков правильного дыхания (ритмичное, полное, с плавным выдохом); укрепление мышц туловища и конечностей; формирование сводов стоп, правильной осанки, развитие координации движений, чувства равновесия.

Лыжники строятся парами на расстоянии 1,5-3,5 м друг от друга. На земле размечают две линии в 16-25 м одна от другой. Мяч у одного из игроков. Одновременно оба начинают движение в одном направлении, передавая мяч друг другу в ноги. Достигнув противоположной линии, они начинают движение в обратном направлении, не поворачиваясь. Таким образом, каждый работает над передачей, двигаясь сначала лицом вперёд, а затем вперёд спиной.

Стимуляция функции дыхания, общеукрепляющее воздействие, развитие быстроты реакции, умения действовать в коллективе.

«Бегом вокруг колонны». Все идут по дороге (спортивному залу), построившись в колонну по одному. Тренер или выбранный заранее водящий подходит к кому-нибудь из лыжников и дотрагивается до него. После этого обегает идущую колонну. Осаленный бежит в противоположную сторону и тоже обегает колонну. Тот, кто первый добежит и встанет на свободное место, остаётся в строю. Опоздавший становится водящим.

Стимуляция функции дыхания, общеукрепляющее воздействие, развитие быстроты реакции, умения действовать в коллективе.

«Забрось мяч в кольцо». Играющие становятся за линией на расстоянии 1,5 м от кольца и поочередно забрасывают мяч в кольцо. Выигрывает тот, кто быстрее наберёт условное количество очков, то есть 5, 6 или 7 раз попадёт в кольцо из назначенных 10 бросков. Затем игру повторяют. В трёх играх

выигравшие соревнуются между собой. Прежде чем начинать эту игру, надо научить детей правильным приёмам броска.

Укрепление мышц пояса верхних конечностей, грудной клетки; развитие равновесия.

«Длинная скакалка». Двое равномерно вращают скакалку и по одному прыгают через скакалку. Игру можно усложнить, изменяя вид прыжков; перепрыгивая одной ногой, а затем в стороны, обеими ногами, осуществляя дополнительное подпрыгивание и т.д.

Улучшение функций дыхания, сердечнососудистой системы; укрепление связочно-мышечного аппарата стоп; общефизическое воздействие; воспитание ловкости, быстроты реакции и координации.

«Увернись». Все играющие располагаются за линией круга, а один становится в середину круга (водящий). Мяч перебрасывают от одного играющего к другому, при этом заблаговременно называют по имени того, кому адресуется мяч. Завладевший мячом может бросать его в сторону водящего, стоящего в середине круга, который увёртывается от мяча, бегая по кругу, но за линию не выходит. При быстрой передаче мяча водящий иногда попадает под удары мячом. Кто из играющих переступит линию круга, тот сменяет водящего.

Вариант. Играющие перебрасывают в разных направлениях друг другу не один, а три мяча. Водящий старается поймать один из перебрасываемых мячей на лету. Чей мяч он поймает, тот и заменяет его в игре. Если мяч упал, играющему разрешается взять его.

Тренировка дыхательной и сердечно-сосудистой систем; воспитание выносливости, развитие быстроты реакции, внимания, умения координировать движения.

«Резвый мешочек». Играющие становятся в круг. Тренер-преподаватель стоит посередине. Он берёт в руку верёвку, на конце которой привязан мешочек, наполненный песком, и начинает вращать верёвку по кругу, стараясь, чтобы

мешочек не задевал землю, а находился от неё на определённом расстоянии. Лыжники следят за мешочком и при его приближении стараются подскочить так, чтобы верёвка с мешочком их не задела, – перепрыгнуть верёвку с мешочком. Тот, кого мешочек заденет, на некоторое время выходит из игры.

Функциональные изменения дыхательной и сердечно-сосудистой систем. Повышение тонуса и тренировка дыхательной и сердечно-сосудистой систем. «Кто лучше сделает стойку у стены?» Задание состоит в том, чтобы подойти к стене и встать у неё вверх ногами – вниз головой (сделать стойку). Тренер-преподаватель страхует занимающегося. Кто выполнил данное двигательное действие чётче, отмечается.). Тренировка вестибулярного аппарата; укрепление мышц пояса верхних конечностей, туловища; развитие чувства равновесия, координации движений.

«На то и щука в море, чтобы карась не дремал». По обе стороны площадки проводят прямые линии, за ними расположены «моря». Один из детей («щука») находится в стороне, в своём море, «караси» (остальные играющие) – в другом море. По сигналу Тренера-преподавателя «Караси в море» караси перебегают из одного моря в другое, а щука их ловит. Пойманные, взявшись за руки, образуют круг посередине площадки – «корзину». Перебегая из одного моря в другое, караси обязательно должны пробежать через корзину. В корзине щука не имеет права ловить карасей (салить их). Карась, не перебежавший через корзину или осаленный щукой, считается пойманным. Выигрывают караси, которых не поймала щука.

Тренировка функций дыхательной и сердечнососудистой систем; стимуляция обмена веществ; общее укрепление организма; развитие быстроты реакции, скорости движений; воспитание выносливости.

Подвижные игры при обучении коньковым ходам «Морской бой»

Учащиеся распределяются на команды. Все снимают одну лыжу. Первый участник толчком одной ногой катится на лыже до остановки — касания снега

ногой. С этого места стартует второй участник. Чья команда дальше укатится, та и выигрывает.

Варианты: катиться на другой лыже; состязаться парами; выполнять два, три толчка.

«Салки». Сняв одну лыжу, учащиеся распределяются на пары и пытаются осалить друг друга.

Варианты: прокат осуществлять на другой ноге (лыже); школьники распределяются на группы; осаливание выполняется броском мяча из цветной мягкой ткани.

«Волк во рву». Все занимающиеся – на одной лыже.

«Ворота». Из прутьев кустарника (они безопаснее в применении, чем лыжные палки) сооружаем ворота. Вверху прутья соединяем цветными прищепками. Дети выполняют спуск, проезжая в ворота. Варианты: прищепками прикрепляем к воротам флажок – кусочек ткани, бумаги, где написаны цифры, изображены фигурки. Скатившись, ученик тайно сообщает учителю, что нарисовано на флажке. Флажки с рисунками периодически менять.

«Математика». Вдоль лыжни, проложенной на склоне, расставлены круглые флажки из ДВП, в центре круга та или иная цифра. Учитель даёт задание, а учащийся должен на спуске схватить флажок с ответом. Пример:  $2 + 2 = ?$

«Животные», «птицы», «рыбки». Вдоль лыжни установлены флажки из ДВП с красочными нарисованными соответствующими фигурками. Учитель даёт задание, спрашивая: «Кто летает в небе?», «Кто плавает в воде?», «Кто мычит?» и так далее. Учащиеся на спуске «вылавливают» ответ.

«Автогонки». Устанавливают флажки, где изображены автомобили, мотоциклы, велосипеды, самолёты, парашюты, корабли. Учитель спрашивает, давая задание: «На чём плавают по воде?», «На чём летают по воздуху?» и так далее.

«НЛО». Учащиеся во время спуска набрасывают на колышек, поставленный в

стороне от лыжни, кольца из ДВП диаметром 30–40 см, окрашенные в яркие цвета.

«Светофор». Три корзины с мячами, кубиками, три «ледянки», три кольца из ДВП, окрашенные в красный, жёлтый, зелёный цвета, расположены вдоль лыжни, проложенной на склоне. Надо при спуске попасть внутрь кольца заданного цвета мячом, кубиком. Варианты: мячи, кубики уложены в «светофор» – необходимо их взять во время спуска.

«Фигуры». Из пластин, используемых для обучения коньковому ходу, выкладывают вдоль лыжни на спуске геометрические фигуры. В середину каждой положить цветной мяч или кубик. На спуске по заданию учителя из определённой фигуры вынуть тот или иной предмет.

«Баскетбол». Учащиеся забрасывают мяч корзину во время спуска с горки.

«Волейбол». При спуске учащиеся бросают мяч через натянутую на стойках сетку или ленту и ловят его с другой стороны.

Все игры доступны и понятны. С повышением функциональной подготовленности учащихся игры усложняются. Полуконьковый ход с пологой горки (без палок); левой, правой на равнине (без палок, с палками); в небольшой подъём (без палок, с палками).

Перед началом обучения двухшажному коньковому ходу без палок, желательно повторить упражнение первого этапа устойчивое равновесие. Выполнить спуск через часто уложенные пластины с горки. Процесс обучения проходит также на пологом спуске с уклоном 2–5°. «Стругом» нарезается несколько лыжней, с обеих сторон от лыжни укладываются в шахматном порядке короткие пластины на одной линии. После решения учебных задач первых двух этапов дети «без проблем» переносят массу тела с одной ноги на другую. По мере овладения коньковым ходом на пологом спуске переходим на равнину, а затем при обучении используем палки. Все уровни третьего этапа дети проходят сначала с применением пластин, затем без них.

Коньковый ход – с пологой горки через пластины и без них; на равнине через пластины и без них; на пологом спуске через пластины и без пластин, с палками; на равнине через пластины и без пластин, с палками.

Учителя физической культуры поймут, что здесь дана только схема занятий, которым присущи поурочное планирование и кропотливый труд с обязательным применением подвижных игр. Примечание. Пластины можно эффективно использовать и при обучении классическим ходам. Если у вас нет ранее указанных условий, попытайтесь решить задачи на равнине в упрощённом варианте.

#### 2.4. Экспериментальное обоснование эффективности игровой деятельности в воспитании скоростно-силовых качеств у юных лыжников-гонщиков

Проанализируем результаты исследования о влиянии подвижных игр, игровых заданий, скоростно-силовых упражнений в развитии функций дыхательной и сердечнососудистой систем, стимуляция обмена веществ, общее укрепление организма, развитие быстроты, скоростно-силовых качеств, скорости движений, воспитание выносливости у юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе.

Экспериментальные исследования рассмотрим в таблице 2. Из табличных результатов можно утверждать, что подвижные игры игровые задания, скоростно-силовые упражнения положительно влияют на юных лыжников. В экспериментальной группе результаты выявлены на достоверном уровне значимости после эксперимента.

В экспериментальном исследовании подвижные игры, физические упражнения на скоростно-силовые качества лыжников положительно повлияли на функциональное состояние. Обобщая результаты исследования можно констатировать, что игры и игровые упражнения подбирались с учетом

физической подготовленности лыжников, их интересов. Это в целом сказалось положительно на результат экспериментальной группы.

По всей видимости, интенсивность избранных средств подтверждается экспериментальным результатом. Полученные результаты экспериментального исследования позволяют утверждать, что эффективность предложенной игровой деятельности, которая выстраивалась с учетом физической подготовленности и индивидуальных возможностей юных лыжников на определенном этапе подготовки мобилизует занимающихся на лучшие попытки выполнения задания, требует проявления сосредоточенности, самоотдачи, настойчивости в достижении цели.

Четко поставленные цели и задачи правилам игры ставят юных лыжников перед необходимостью направлять все усилия для победы своей команды. Это способствует формированию коллективизма, взаимовыручки, ответственности не только за себя, но и за свою команду и только при оптимальной физической подготовленности юных лыжников-гонщиков. Благодаря этому каждое упражнение в игровой деятельности дает более высокий результат лыжникам, чем при других методах обучения. Во время выполнения игровых упражнений лыжниками они дают позитивный психоэмоциональный фон занятиям, повышает работоспособность в правильном выполнении каждого двигательного задания. У лыжников экспериментальные средства предусматривают творческий подход во время выполнения двигательного действия при разных способах передвижения на лыжах.

У юных лыжников-гонщиков результаты педагогического исследования свидетельствуют, о том, что выявленные показатели имеют достоверные различия в тестовых критериях: бег 30 м, секунда (быстрота)  $2,55 < 0,05$ ; в «челночный бег»  $3 \times 10$  м, секунда (скоростные и координационные способности);  $2,59 < 0,05$ ; прыжок в длину с места  $2,83 < 0,05$ ; подтягивание на

высокой перекладине  $2,68 < 0,05$ ; бросок набивного мяча  $2,90 < 0,05$ .

Обработка материалов экспериментального исследования позволила выявить положительную динамику уровня общей физической подготовленности, как в экспериментальной, так и в контрольной группе юных лыжников-гонщиков. Однако в экспериментальной группе у юных лыжников-гонщиков темпы прироста показателей оказались более результативными.

Обоснование эффективности воспитания скоростно-силовых качеств юных лыжников в учебно-тренировочном процессе со структурным содержанием педагогического эксперимента выявили существенные различия в исследуемых силовых физических качествах на уровне ( $P < 0,05$ ). Планирование физической нагрузки, методически правильно организовано при воспитании физических качеств, оказывает также эффективное влияние на психофизиологическую работоспособность в тренировочном процессе юных лыжников-гонщиков.

Таблица 2

Сравнительные результаты физической подготовленность юных лыжников-гонщиков экспериментальной и контрольной группы по окончании педагогического эксперимента

Содержание тестов	Сроки эксперимента	X ± m		t P
		ЭГ n= 14	КГ n=14	
Бег на 30 м. с (быстрота)	Начало	6,5± 0,3	6,6 ± 0,3	1,32>0,05
	Окончание	5,3± 0,3	6,2 ± 0,4	2,55<0,05
«Челночный бег» 3×10м., секунда (скоростные и координационные способности)	Начало	9,3± 0,5	9,4 ± 0,5	1,65 >0,05
	Окончание	8,2 ± 0,4	9,0 ± 0,3	2,59 < 0,05
Прыжок в длину с места, см (скоростно-силовые качества).	Начало	169, 5 ± 1,6	169,4 ±1,4	1,55 >0,05
	Окончание	175,5± 1,8	166,8± 1,3	2, 83<0,05
Подтягивание на высокой перекладине, количество раз	Начало	3,5 ± 0,4	3,4 ± 0,3	1,77 > 0,05
	Окончание	5,7± 0,3	4,3± 0,2	2, 90<0,05
Бросок набивного мяча, м	Начало	3,9 ± 0,4	4,1 ± 0,4	1,66 > 0,05
	Окончание	4,7± 0,4	3,7± 0,3	2,69<0,05

## ВЫВОДЫ

1. Результаты исследования свидетельствуют о том, что подвижные, игровые задания, скоростно-силовые упражнения на скоростно-силовые качества повлияли на все скоростные способности юных лыжников на достоверном уровне значимости по окончании эксперимента. Эффективность игровых заданий юных лыжников подтверждается экспериментальным результатом.

2. Необходимо отметить и то, что подвижные игры являются действенным методом, положительно влияют на спортивную подготовленность и на функциональное состояние юных лыжников в учебно-тренировочном процессе. Воспитание физических качеств у юных лыжников в учебно-тренировочном процессе через подвижные, игровые задания, скоростно-силовые упражнения на скоростно-силовые качества будут способствовать воспитанию не только быстроты движения, но и разучиванию новых элементов техники двигательных действий.

3. Результаты исследования свидетельствуют о том, что общая характеристика развития скоростно-силовых качеств у юных лыжников характеризуется двумя этапами интенсивного и экстенсивного развития скоростных двигательных действий. Отмечаем неравномерность развития юных лыжников в учебно-тренировочном процессе скоростно-силовых качеств, скоростных способностей в процессе возрастной эволюции, а также отмечаем существенные отличия количественных показателей и уровня развития физических качеств.

4. Полученные результаты экспериментального исследования позволяют утверждать, что эффективность игровых заданий, скоростно-силовых упражнений должны выстраиваться с учетом физической подготовленности и индивидуальных возможностей юных лыжников. На начальном этапе подготовки юных лыжников подвижные игры, способствуют функциональной мобилизации организма во время выполнения скоростно-силовых упражнений, двигательных заданий в проявлении сосредоточенности.

